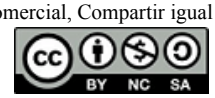
Análisis comparativo de tecnologías de inteligencia artificial según su alcance para la elaboración de textos sobre investigaciones. Artículo de Lourdes Morán, Guadalupe Alvarez e Hilda Difabio. Praxis educativa, Vol. 29, N° 2 mayo - agosto 2025. E -ISSN 2313-934X. pp. 1-16.
https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2025-290205

Esta obra se publica bajo Licencia Creative Commons 4.0 Internacional
CC BY- NC- SA Atribución, No Comercial, Compartir igual



PRAXIS educativa
Universidad Nacional de La Pampa
Facultad de Ciencias Humanas
Instituto de Ciencias de la Educación para la investigación interdisciplinaria

ISSN 2313-934X
SANTA ROSA, LA PAMPA, ARGENTINA
Correo electrónico: iceii@humanas.unlpam.edu.ar
Disponible en https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis

DOSSIER

Análisis comparativo de tecnologías de inteligencia artificial según su alcance para la elaboración de textos sobre investigaciones

Comparative Analysis of Artificial Intelligence Technologies Based on Scope for the Production of Research Texts

Análise Comparativa de Tecnologias de Inteligência Artificial segundo o Alcance para a Elaboração de Textos sobre Investigações

---

Lourdes Morán
Universidad de General Sarmiento, Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina
moran.lourdes1@gmail.com
ORCID 0000-0003-2451-0235

Guadalupe Alvarez
Universidad de General Sarmiento, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina
galvarez@campus.ungs.edu.ar
ORCID 0000-0001-7152-730X

Hilda Difabio
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina
ganglat@gmail.com
ORCID 0000-0002-9679-1745

Recibido: 2025-02-24 | **Revisado:** 2025-04-17 | **Aceptado:** 2025-04-24

Resumen
Este artículo comunica una investigación descriptiva exploratoria que examina comparativamente tecnologías de inteligencia artificial (IA) a fin de identificar las más relevantes para la elaboración de textos científicos, en particular para lecturas y escrituras de exploración y de comunicación. Para ello, se desarrollan tres fases de agosto a diciembre de 2024: 1) relevamiento y selección de las herramientas; 2) análisis profundo de las aplicaciones considerando categorías como funcionalidad, seguridad y experiencia de los usuarios y 3) clasificación y sistematización de tecnologías de IA. Como resultado, las herramientas se clasifican en dos dimensiones: 1) el aporte al proceso de lectura y escritura (exploratorias y para la comunicación); 2) el espectro de funcionalidades de la herramienta (múltiples tareas o tareas específicas). En las conclusiones, se sistematizan los aportes teóricos y metodológicos del estudio, destacando la distinción establecida de las tecnologías de IA según el alcance para los distintos tipos de lectura y escritura realizadas durante los procesos investigativos.
Palabras clave: inteligencia artificial, estrategias de investigación, lectura académica, escritura académica, revisión.

Abstract
This article presents a descriptive exploratory study that comparatively examines artificial intelligence (AI) technologies to identify the most relevant ones for the production of scientific texts, particularly for exploratory and communicative reading and writing. To achieve this, the research is conducted in three phases from August to December 2024: (1) survey and selection of tools; (2) in-depth analysis of applications considering categories such as functionality, security, and user experience; and (3) classification and systematization of AI technologies. As a result, the tools were classified into two dimensions: (1) their contribution to the reading and writing process (exploratory and communicative); and (2) the range of functionalities of the tool (multiple tasks or specific tasks). The conclusions systematize the theoretical and methodological contributions of the study, highlighting the established distinction of AI technologies according to their scope for different types of reading and writing carried out during research processes.
Key words: artificial intelligence, research strategies, academic reading, academic writing, revision.

Resumo
Este artigo apresenta uma pesquisa descritiva exploratória que examina comparativamente as tecnologias de inteligência artificial (IA) para identificar as mais relevantes na produção de textos científicos, especialmente para a leitura e escrita exploratória e comunicativa. Para isso, a pesquisa é desenvolvida em três fases, de agosto a dezembro de 2024: (1) levantamento e seleção das ferramentas; (2) análise aprofundada das aplicações considerando categorias como funcionalidade, segurança e experiência dos usuários; e (3) classificação e sistematização das tecnologias de IA. Como resultado, as ferramentas foram classificadas em duas dimensões: (1) a contribuição para o processo de leitura e escrita (exploratória e comunicativa); e (2) o espectro de funcionalidades da ferramenta (múltiplas tarefas ou tarefas específicas). As conclusões sistematizam as contribuições teóricas e metodológicas do estudo, destacando a distinção estabelecida das tecnologias de IA de acordo com seu alcance para os diferentes tipos de leitura e escrita realizadas nos processos investigativos.
Palavras-chave: inteligência artificial, estratégias de pesquisa, leitura académica, redação académica, revisão.

Introducción

En las dos últimas décadas, la producción y difusión del conocimiento científico-académico se ha transformado por efecto de la globalización, de las llamadas tecnologías de la información y comunicación (TIC) y de la importancia que se le reconoce a este conocimiento en la promoción socioeconómica y cultural de un país (Corcelles *et al*., 2019; Ooms *et al*., 2019, entre otros). En América Latina, esta transformación ha sido acompañada por "las políticas nacionales de educación superior y de ciencia y tecnología" (Sime Poma, 2017, p. 98). De ahí que hoy se observe un trabajo intensivo de elaboración y desarrollo de propuestas, individuales y colectivas, de investigación y de escritura asociada con ella, tales como tesis de posgrado, artículos científicos, ponencias y conferencias. Todas estas actividades son subtendidas por la escritura "como herramienta generadora de conocimiento" (Sánchez Jiménez, 2012, p. 2).

No obstante, diversos estudios muestran dificultades de variado tipo en la producción de los "géneros de la investigación"; entre ellas, las referidas a los problemas escriturales (respecto del ámbito iberoamericano, cfr. Aguilar González y Fregoso Peralta, 2016; Albarrán y Uzcátegui, 2020; Castro Azuara y Sánchez Camacho, 2016; Giraldo-Giraldo, 2020; Narvaja de Arnoux, 2009; Nothstein y Valente, 2016; Ochoa Sierra y Cueva Lovelle, 2017; Ramírez-Armenta *et al*., 2020; Rodríguez Hernández y García Valero, 2015; Sánchez Jiménez, 2012, entre otros).

Asimismo, la investigación y la elaboración de textos científicos se ven interpeladas actualmente por el nuevo contexto tecnológico. En efecto, desde hace un par de décadas, las TIC generan transformaciones en las tareas de los investigadores (Gouseti, 2017; JISC, 2012; Stein *et al*., 2022; Vitae, 2011), entre las cuales se destaca la comunicación de sus estudios en ponencias, informes, artículos especializados o tesis (Guerin *et al*., 2019; Kuhn y Finger, 2021; Paltridge, 2020). También la inteligencia artificial (IA) ha comenzado a incidir recientemente en los procesos de elaboración de textos (Barrot, 2023; Escalante *et al*., 2023; Su *et al*., 2023), incluyendo los académicos y científicos (Baldrich y Domínguez-Oller, 2024; Chen, 2023; Cortes Osorio, 2023; Dergaa *et al*., 2023; Juca-Maldonado, 2023). Sin embargo, hasta el momento son pocos los estudios que abordan la problemática y suelen estar focalizados exclusivamente en *ChatGPT*.

Por otra parte, si bien las tecnologías de IA se multiplican a un ritmo acelerado integrándose progresivamente a la actividad académica y científica, no se han establecido todavía criterios claros para los usos específicos en estas áreas de trabajo. Tampoco se dispone de exploraciones sistemáticas de aplicaciones de IA que brinden fundamentos relevantes para tomar decisiones acerca de la mejor herramienta para realizar lecturas y escrituras durante la elaboración de textos que comunican investigaciones, o para integrarlas a iniciativas que orienten esas prácticas pedagógicamente. En definitiva, es necesario desarrollar análisis comparativos de aspectos esenciales como la intencionalidad de la herramienta, la interfaz, la navegabilidad y las funcionalidades.

Para avanzar en esta línea de trabajo, nos proponemos como objetivo general examinar de manera comparativa tecnologías de IA a fin de identificar las más relevantes para la elaboración de textos científicos, en particular para lecturas y escrituras de exploración y de comunicación. En función de este objetivo, llevamos a cabo un estudio exploratorio descriptivo que busca relevar, seleccionar y analizar en profundidad las herramientas de IA que cumplan al menos dos criterios: 1) brindar funcionalidades para las actividades letradas mencionadas; y 2) ser totalmente gratuitas o *freemium* (*free* + *premium*), es decir, con funciones básicas sin costo, pero avanzadas pagas.

Marco teórico

Este estudio articula conceptos de dos campos de estudio: la escritura en investigación, por un lado; la IA y su alcance en tareas de escritura, por otro.

Elaboración de textos sobre investigaciones

Durante las investigaciones científicas, las actividades de leer y escribir se entrelazan de manera interdependiente, formando herramientas "híbridas" (Spivey, 1997), interdependencia que persiste incluso al abordar solo uno de estos procesos, ya que de alguna manera influye en el otro (Zanotto González, 2020). Al respecto, es crucial comprender que estas actividades no establecen una relación meramente funcional con la investigación, sino que la constituyen (McAlpine, 2012). Se requiere, entonces, andamiar la elaboración de géneros discursivos complejos como una tesis o un artículo científico, que resultan muy desafiantes en términos de su base epistemológica y metodológica, y su retórica argumentativa (Padilla, 2016). En este sentido, es indispensable reconocer que, en el proceso investigativo, los roles de la lectura y la escritura evolucionan y cumplen diversas funciones (McAlpinne, 2012), entre las cuales se destacan tres: exploración, elaboración y comunicación (Miras y Solé, 2009). En el presente trabajo nos centraremos en la primera y la última.

Lectura y escritura exploratorias

Escribir en el ámbito científico exige, como condición necesaria, aunque no suficiente, leer textos sobre investigaciones. La lectura de la etapa exploratoria es una actividad orientada a familiarizarse con la producción sobre un tema, que tiene como finalidad determinar la conveniencia de profundizar en determinados textos específicos. En este proceso, es importante, entre otras acciones, la orientación de quien maneja la línea de investigación sobre aspectos bibliográficos para enriquecer el rastreo de la información vinculada con la problemática en estudio (Lacon y Girotti, 2011). Este tipo de lectura involucra acciones específicas: "mapear" bibliografía pertinente en relación con temas puntuales, indagar los textos para comprender sus contenidos y estructura, evaluar los documentos a fin de considerar su relevancia, solidez y aporte, y relacionar las publicaciones con el objeto de reconocer áreas de vacancias, aprender sobre aportes metodológicos o generar nuevos desarrollos teóricos.

La forma de organizar esta base de datos no es única; en la actualidad, es beneficioso aprovechar las tecnologías digitales, en particular las funcionalidades de gestores bibliográficos como Mendeley o Zotero, ya que, como destaca de Marinis (2020), estos "permiten agrupar textos según diversos criterios que los usuarios pueden definir, o escribir comentarios sobre los textos compilados" (p. 152).

Paralelamente a la actividad de lectura exploratoria, resulta imperativo realizar una labor de escritura también exploratoria que suele representarse con marcas en los textos, comentarios en los márgenes, elaboración de apuntes o resúmenes.

La lectura y la escritura exploratorias apuntan a sistematizar las investigaciones llevadas a cabo por otros autores, a diferencia de las actividades letradas orientadas a comunicar la propia producción del conocimiento.

Lecturas y escritura para la comunicación

En función de hacer públicas las investigaciones se lee y escribe para comunicar. La lectura en este caso está articulada estrechamente con la escritura, que involucra los subprocesos de planificación, puesta en texto y revisión, que resultan recursivos y se interrelacionan durante toda la actividad escrituraria (Flower y Hayes, 1996; Alvarez, 2011).

La etapa de planificación parte de una instancia inicial de evaluación de temas, objetivos textuales, destinatarios, género discursivo o formato, cantidad de palabras, plazos y tiempos disponibles para la elaboración. Durante este subproceso, se establece aquello que se busca lograr con la producción textual y también se bosquejan ideas iniciales a partir de, por ejemplo, un mapa conceptual o índice comentado y provisorio (cfr. Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018). A fin de configurar un plan textual de estas características, se suelen tener en cuenta los llamados movimientos y pasos retóricos propios del género discursivo del ejemplar textual (Swales, 1990, 2004; Swales y Feak, 2012).

La textualización o puesta en texto implica transformar las ideas en palabras en función del plan de escritura inicialmente configurado. Esto involucra varios borradores que se trabajan poniendo en juego reflexiones, observaciones, representaciones mentales, relecturas con el objeto de construir conocimiento. Con la interacción del contenido y los componentes retóricos (objetivos, género discursivo, destinatario) se "transforma el conocimiento" (Scardamalia y Bereiter, 1992) dando lugar a una "prosa orientada al lector" (Flower y Hayes, 1996), que atiende a las diferentes voces del discurso, es decir, a su dimensión polifónica, articulando las palabras ajenas con las propias.

La etapa de revisión comprende tanto la lectura que evalúa los resultados de la puesta en texto como la edición de los aspectos que se consideran inadecuados o incorrectos. Así, inicialmente se evalúa la adecuación de diferentes dimensiones del manuscrito, a saber: contenido, organización global, género discursivo, ortografía, entre otros. Desde este punto de vista, la revisión atiende a la coherencia, al contenido y estructura, a la forma lingüística (títulos y subtítulos, inserción de otras "voces", marcadores de modalidad y discursivos, entre otros aspectos). La edición apunta a resolver las dificultades detectadas a nivel tanto global como local. Los procedimientos de edición incluyen, pero no se reducen, al borrado o la supresión, los añadidos o desplazamientos de párrafos, oraciones o frases. En definitiva, la revisión articula dos instancias interrelacionadas de evaluación y edición (Alvarez, 2011).

La IA y su alcance en tareas de escritura

La inteligencia artificial (IA) es un campo tecnológico avanzado que permite a las máquinas simular funciones cognitivas humanas, como el razonamiento, el aprendizaje, la percepción y la resolución de problemas (McCarthy, 2007; UNESCO, 2019). Este campo multidisciplinario incluye –pero no se limita a– la informática, la filosofía, la neurociencia y la psicología cognitiva (Russell y Norving, 2016). Un avance central del área está representado por los algoritmos de aprendizaje automático o de aprendizaje de máquina, que comprenden programas informáticos orientados a aprender a resolver un problema a partir de un conjunto de datos que compila y de experiencias y ejemplos preexistentes (Jara y Ochoa, 2020). A través de procesos iterativos de aprendizaje, como práctica activa de diseñar, implementar y mejorar una actividad, estas herramientas no solo optimizan el rendimiento en tareas específicas, sino que también demuestran una gran adaptabilidad al ajustar sus estrategias y respuestas basándose en los cambios del entorno o los objetivos planteados. A

partir de esta característica, la IA se concibe como "la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano" (Rouhiainen, 2018, p. 17). De esta manera, la IA ha dado lugar a múltiples aplicaciones que contribuyen con una amplia variedad de tareas, entre las cuales podemos destacar la distribución de contenidos en redes sociales; el reconocimiento, clasificación, etiquetado y generación de imágenes; la búsqueda, selección y gestión de publicaciones; y la traducción (Rouhiainen, 2018; UNESCO, 2023).

En función de estas posibilidades, la IA, representada por herramientas avanzadas como *ChatGPT*, se va transformando en un potente recurso en el campo educativo al ofrecer nuevas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje (Ocaña-Fernández *et al*., 2019; Talan, 2021), para repensar y mejorar la colaboración entre desafíos humanos y viabilidades tecnológicas (Davenport y Kirby, 2016). En este sentido, se han explorado las formas en que la IA puede ser aplicada en el diseño de sistemas de tutoría inteligentes, adaptando el contenido y las estrategias de enseñanza de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes (Chassignol *et al*., 2018). También, se ha indagado en la retroalimentación automatizada, que facilita el monitoreo del progreso estudiantil (Kaklauskas *et al*., 2013), lo que permite al alumnado obtener una evaluación continua y precisa de su desempeño (Hidalgo Suárez *et al*., 2021). Tal personalización no solo mejora significativamente la eficacia del proceso formativo, sino también incrementa la motivación y el compromiso con el aprendizaje (Vera, 2023). Asimismo, la IA ofrece la posibilidad de automatizar tareas administrativas y rutinarias, lo cual habilita a los educadores a centrarse en actividades pedagógicas de mayor impacto, tales como la creación de contenidos innovadores y el fomento de un entorno de aprendizaje interactivo y estimulante. Asimismo, puede promover el acceso a recursos educativos avanzados y especializados, democratizando el uso de herramientas y materiales didácticos que enriquecen el proceso educativo y ofrecen oportunidades prácticas de aplicar conocimientos en contextos reales (Vera, 2023).

De esta manera, la IA tiene el potencial de revolucionar las metodologías de enseñanza y aprendizaje, al mismo tiempo que genera preocupación debido a las implicaciones éticas, morales y prácticas de su implementación en el ámbito pedagógico. El concepto de IA, en este contexto, enfatiza su doble capacidad: por un lado, ofrece soluciones innovadoras a desafíos educativos tradicionales, personalizando la experiencia de aprendizaje y facilitando el acceso al conocimiento de maneras anteriormente inimaginables; por otro, suscita interrogantes sobre la dependencia tecnológica, la autenticidad del aprendizaje y los desafíos de integrar de manera efectiva estas herramientas en sistemas educativos existentes sin desplazar el valor humano y la interacción pedagógica esencial (García-Peñalvo, 2023).

Por otra parte, la IA ha comenzado a tener un impacto significativo en la investigación y en los textos para su comunicación al proporcionar herramientas y técnicas avanzadas pensadas centralmente para mejorar la calidad, la eficiencia y la accesibilidad de dichos procesos. Algunas de las acciones que desarrollan estas tecnologías de tipo generativas se centran en proporcionar herramientas que ayudan al proceso de diferentes formas, entre las que se destacan las siguientes: la asistencia a la escritura; la generación de resúmenes, de informes de investigación y de conclusiones de trabajos científicos; el análisis y la extracción de datos de fuentes de información, entre otras tareas básicas.

Para avanzar en su incorporación en entornos académicos, Román Acosta (2023) propone realizar investigaciones que aborden varias áreas clave, que cubren aspectos vinculados. En primer lugar, plantea relacionar y homogeneizar acciones metodológicas para efectuar una evaluación ajustada del impacto de los recursos digitales con IA en la escritura académica. En segundo lugar, explorar el modo en que las tecnologías pueden adaptarse para dar respuesta a las necesidades de los investigadores y los estudiantes en torno a sus

cualidades personales. Esta exploración se encuentra relacionada con aspectos de inclusividad de las herramientas digitales. Una tercera línea de investigación se refiere a la formación continua de los profesionales implicados en el acompañamiento de los procesos pedagógicos, centralmente en la indagación acerca de los enfoques más efectivos para la formación de los docentes. Finalmente, propone examinar las implicaciones éticas y los principios de transparencia involucrados al integrar herramientas de IA en la escritura académica, en particular en relación con la originalidad del contenido y la autoría textual.

Teniendo en cuenta los planteos de Román Acosta (2023), se advierte que, si bien se ha iniciado la exploración del alcance de las herramientas de IA en procesos de elaboración de textos académicos y científicos (e.g., Barrot, 2023; Salas Acuña y Amador Solano, 2023; Su *et al*., 2023), las indagaciones son por el momento escasas y muy exploratorias, y no se presenta un análisis comparativo de tecnologías para la elaboración de textos propios de la comunicación de investigaciones. Para profundizar el estudio de esta problemática, proponemos efectuar, como ya hemos enunciado, un relevamiento, análisis y caracterización de tecnologías de IA gratuitas o de tipo *freemium* que resulten relevantes para las actividades letradas científicas.

Metodología

El presente trabajo comunica una investigación exploratoria y descriptiva (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018) orientada a la indagación, selección y organización de diferentes herramientas de IA y sus aportes al proceso de escritura científica. Este estudio busca ofrecer un conjunto de aplicaciones afines a esta tarea, generar una mayor comprensión del uso de la IA en estos procesos y establecer las bases para estudios más profundos.

La investigación comprendió tres fases desarrolladas de agosto a diciembre de 2024: 1) relevamiento y selección de las herramientas de IA, lo cual implicó pruebas piloto; 2) análisis profundo de las aplicaciones y 3) clasificación y sistematización de las herramientas.

A fin de relevar y seleccionar las más adecuadas para la fase de análisis, se llevaron a cabo diversas acciones articuladas. Inicialmente, se indagó acerca de posibles tecnologías de IA con equipos de especialistas en tecnología educativa y profesionales del ámbito de la tecnología. Paralelamente, se identificaron las herramientas de IA puestas en juego en estudios recientes acerca de escritura académica y científica, así como sus funcionalidades más destacadas en esos trabajos (de corrección gramatical, sugerencias estilísticas o generación de contenido).

Asimismo, se las recopiló a través de un proceso de rastreo web (*scanning*) en buscadores generales como Google, así como en directorios en línea que reúnen herramientas, bibliotecas y recursos relacionados con la IA, en particular *Awesome AI Tools* (https://awesometools.ai/) y *Toolify AI* (https://www.toolify.ai/es/). Para la búsqueda de las tecnologías se consideraron las diferentes categorías en las que se agrupan las herramientas en estos directorios y palabras clave específicas: “inteligencia artificial”, “tecnologías de IA”, “escritura académica”, “escritura científica”. Mediante el rastreo web, se automatizó la búsqueda y la recopilación de datos, facilitando así el análisis y la interpretación de la información obtenida.

Una vez cumplimentada la fase de relevamiento, se seleccionaron tecnologías para una segunda instancia analítica teniendo en cuenta dos criterios básicos. Por un lado, se eligieron las herramientas de IA que aportaban mayores posibilidades de realizar lecturas y escrituras exploratorias y para la comunicación. Por otro lado, se optó por aquellas que fueran totalmente gratuitas o *freemium*. Este criterio parte de considerar la distancia entre un modelo de software gratuito o *freemium* con funcionalidades básicas y un modelo de software pago

con funcionalidades más avanzadas. En el caso del primero, los usuarios tienen acceso a una versión al menos básica del software sin costo alguno, generalmente incluye funciones esenciales. El software pago ofrece una gama más amplia de características y capacidades especializadas, pero requiere que los usuarios paguen una tarifa. Esta dicotomía refleja diferentes estrategias comerciales y enfoques para llegar a una audiencia más amplia con opciones básicas gratuitas mientras se generan ingresos mediante la oferta de características *premium* a usuarios dispuestos a pagar por funcionalidades más avanzadas o personalizadas.

A fin de confirmar esta selección, se efectuaron pruebas piloto. Para ello, cuando fue necesario, se realizaron descargas o se accedió en línea, y se generaron usuarios. Se logró la familiarización con la interfaz, el menú y las funcionalidades básicas. También se revisaron guías, tutoriales y foros de usuarios sobre la herramienta.

De esta manera, se seleccionaron 14 (catorce) aplicaciones de IA con potencialidad de uso significativo en relación con lecturas y escrituras exploratorias y para la comunicación, y, a la vez, de acceso gratuito, al menos en algunas funcionalidades.

Una vez seleccionadas las tecnologías, se las analizó en profundidad teniendo en cuenta características clave: la interfaz, las funcionalidades de las aplicaciones, la seguridad, el rendimiento, la calidad del contenido y la experiencia de los usuarios. Además, se evaluó la compatibilidad con diferentes dispositivos y sistemas operativos.

Este procedimiento analítico implicó que, en principio, las tres investigadoras exploraran las aplicaciones a partir de los aspectos mencionados registrando en un documento personal sus observaciones, experiencias y comentarios. Durante la exploración, realizaron pruebas usando textos académicos comunes, lo cual implicó examinar qué aspectos de dichos textos analizaban, corregían o mejoraban las herramientas. De esta manera, se llevó a cabo una exploración paralela e independiente que, cuando se consideraba pertinente, se ponía en diálogo con nociones de la bibliografía. De acuerdo con este tipo de abordaje, cada autora construyó un informe descriptivo y también analítico. Finalmente, se compararon los informes relevando similitudes y diferencias, se deliberaron los desacuerdos hasta lograr una sistematización única, que se expone en el siguiente apartado. Así, el procedimiento permitió identificar fortalezas y debilidades de las tecnologías para la lectura y escritura exploratoria y para la comunicación.

Análisis y resultados

Las herramientas estudiadas se organizaron de acuerdo con dos dimensiones centrales: 1) el aporte al proceso de lectura y escritura (lectura y escritura exploratoria y para la comunicación); 2) el espectro de funcionalidades de la herramienta (múltiples tareas o tareas específicas). En la Tabla 1, se presenta el análisis de las tecnologías de IA seleccionadas y su aporte en función de cada tipo de práctica letrada. Las herramientas aparecen agrupadas cuando habilitan iguales actividades con funcionalidades similares; por ejemplo *Research Rabbit, Connected papers, Litmaps* y *Open Knowledge Maps*; o *Turnitin* y *Copyscape*.

.

Tabla 1.Análisis del alcance de tecnologías de IA para lecturas y escrituras exploratorias y para la comunicación

Herramienta	Tipo de lectura y escritura				Funcionalidades de la herramienta
	Lectura exploratoria	Escritura exploratoria	Escritura para comunicación	Lectura para la comunicación	

			Planificación	***Textualización***	***Revisión***	***Múltiples***	***Específicas***
Research rabbit ***Conected papers*** ***Litmaps*** ***Open Knowledge Maps***	Permite la exploración y el descubrimien-to de conexiones en la literatura científica. Visualiza gráficamente cómo se relacionan los diferentes trabajos académicos dentro de un campo específico de estudio	No aplica a esta función de manera específica, pero permite encontrar temas de vacancia y referencias centrales para la propia escritura, así como conexión entre autores	No aplica a esta función de manera específica, pero permite encontrar temas de vacancia y referencias centrales para la propia escritura, así como conexión entre autores. Facilita la identificación de tendencias y la exploración de nuevas áreas de investigación	No aplica a esta función	No aplica a esta función		X
Elicit	A partir de preguntas de investigación realiza búsqueda, selección y síntesis de información	Si bien no aplica específicamen-te a esta función, puede utilizarse su producto para generar escrituras exploratorias	Permite identificar temas de vacancia y planear ideas para la comunicación.	Puede incluirse parte de los productos en apartados de la comunicación como la revisión de antecedentes o marco teórico	No aplica a esta función		X
Chat PDF Notebook LM	Procesa archivos PDF; puede ofrecer indicación de párrafos relevantes y preguntas	Brinda resúmenes o síntesis de textos. Permite construir textos propios con fragmentos que selecciona o procesa el chat	Puede ayudar a generar ideas nuevas a partir de ideas de los PDF procesados	No aplica a esta función	No aplica a esta función		X
Penélope AI	No aplica a esta función	No aplica a esta función	No aplica a esta función	No aplica a esta función	Permite comprobar si el texto producido coincide con las normas de publicación de la revista seleccionada		X
Turnitin Copyscape	No aplica a esta función	No aplica a esta función	No aplica a esta función	No aplica a esta función, pero su producto puede servir para	Permite reconocer similitudes entre textos y evaluar la		X

				reescribir partes de la comunicación	originalidad de un trabajo		
Quillbot Grammar-ly	No aplica a esta función	No aplica a esta función	No aplica a esta función	Permite reformular oraciones y párrafos de manera que conserven el significado original, pero con una estructura diferente. Tiene tres niveles de parafraseo deseado (estándar, creativo o fluidez)	Puede ayudar en la etapa de edición		X
Chat GPT Perplexity	Puede indicar aspectos relevantes de textos y guiar así su lectura, también sugerir textos para la lectura según temáticas específicas	Puede realizar resúmenes de textos y parafrasear algunos segmentos	Puede ayudar a los estudiantes a generar ideas	En función de la temática y el tipo de texto que se solicite puede ofrecer estructuras generales de diversos tipos de textos	Dependien-do del *prompt*(con signa), puede realizar sugerencias para la revisión en diferente niveles (gramatica-les locales o más globales) a fin de guiar la edición del texto	X	

Fuente. Elaboración propia

La primera observación significativa del análisis se vincula con el espectro de actividades letradas al que cada tecnología contribuye: mientras que un número reducido puede servir para realizar diversas actividades, la mayor parte asiste en una o dos actividades específicas.

Dentro de la categoría de múltiples tareas, se incluyen aquellas tecnologías que ayudan en varias acciones; por ejemplo, los procesadores de lenguaje natural como *ChatGPT* que apoyan diversos tipos de lectura (resúmenes automáticos, análisis de texto) y escritura (generación de contenido, corrección gramatical).

En la categoría de aplicaciones de uso particular, se ubican las herramientas restringidas a tareas muy puntuales: *ReseachRabbit*, lecturas exploratorias; *Turnitin,* lecturas para la comunicación. Estas herramientas, además, están diseñadas para mejorar alguna de las acciones relativas a la lectura exploratoria (rastreo de referencias bibliográficas, conexión de artículos científicos) o la escritura para la comunicación (guías de estilo, evaluación de originalidad de los textos, optimización de la coherencia).

En relación con las actividades letradas, notamos que, en el proceso de lectura y escritura exploratorias, se consignan herramientas con las cuales el lector o escritor interactúa de manera activa y abierta con el texto, sin buscar respuestas o soluciones definitivas. Así, en la lectura exploratoria se integran aquellas que, como *Research Rabbit*, permiten realizar diferentes sondeos de textos, buscando patrones, ideas o conexiones, sin una interpretación lineal. Asimismo, se remite a una tecnología como *ChatPDF* que brinda preguntas orientadoras acerca de los textos.

A su vez, observamos que las diferentes herramientas para lecturas exploratorias parecen especializarse en distintas acciones involucradas en el proceso:

- *Elicit*, como también indica Cárdenas (2023), resulta muy potente y funciona como asistente para la investigación en tanto extrae bibliografía indexada en *Semantic Scholar*, una plataforma que integra IA para relacionar estudios relevantes.
- *Open Knowlege Maps, Connected Papers, Litmaps* y *Research Rabbit* conforman un conjunto especialmente relevante para explorar un campo temático a partir de vínculos conceptuales y redes de citas. *Open Knowlege Maps* brinda mapas visuales, que agrupan publicaciones en función de la similitud del contenido. Los materiales visibilizados no siempre se encuentran mutuamente citados, por lo que la exploración resulta amplia. Así, ofrece visiones panorámicas de un área temática. *Connected Papers* examina los textos considerando también similitud conceptual, lo que permite profundizar las conexiones temáticas. *Litmaps* es particularmente útil para indagar bibliografía en profundidad y de manera personalizada en tanto brinda no solo registros de citas en un momento, sino también actualizaciones automáticas a partir de nuevas publicaciones. Asimismo, *ResearchRabbit* posibilita diferentes sondeos de textos, buscando patrones, ideas o conexiones, sin una interpretación lineal.
- *NotebookLM* habilita analizar y comparar fuentes de manera sistemática. Con esta herramienta es posible subir varios documentos (hasta 200 MB), a partir de lo cual elabora resúmenes y establece conexiones entre ellos mediante la identificación de temas recurrentes, discrepancias y datos complementarios. También admite formular preguntas sobre los textos y recibir respuestas con el contenido textual.

Para la escritura exploratoria, identificamos menos cantidad de herramientas disponibles, pero también con diferentes niveles de especificidad según las acciones realizadas:

- *ResearchRabbit* facilita que el investigador descubra ideas y estructure el contenido a medida que escribe, sin un plan fijo, usando el proceso de escritura como un medio para desarrollar y clarificar su pensamiento. Así, fomenta la creatividad y la reflexión profunda.
- *ChatPDF* habilita la elaboración de resúmenes, lo cual redunda directamente en un tipo de escritura exploratoria.
- *NotebookLM*, gracias a sus respuestas de síntesis del contenido, favorece la articulación de información proveniente de diversas publicaciones.

En el proceso de lectura y escritura para la comunicación, también se reconocen herramientas con distintos niveles de pertinencia en distintas acciones:

- *ChatPDF* puede contribuir con el propósito principal de organizar y planificar las ideas de manera clara y coherente.
- *Quillbot* o *Grammarly* brindan la posibilidad de revisar, con énfasis en aspectos lingüísticos, a fin de editar el escrito según el público y el contexto con el objetivo de lograr que un mensaje sea comprendido y comunique de manera correcta lo esperado.

- *Penolope AI* permite comprobar si el texto producido coincide con las normas de publicación de la revista seleccionada.

Por otra parte, tecnologías como *ChatGPT* o *Perplexity* facilitan un conjunto más amplio de acciones asociadas a la lectura y escritura de comunicación. Así, pueden ser utilizadas para la planificación, la textualización o la revisión dependiendo del *prompt*, es decir, la instrucción, pregunta o entrada de texto que se le ofrece a una IA para que desarrolle una tarea. Los resultados con este tipo de aplicación varían notablemente de acuerdo con las formas de enunciar las instrucciones considerando la tarea precisa y sus condiciones de realización (extensión, estilo, etc.), así como los datos acerca del contexto en el cual se lleva a cabo la tarea (por ejemplo, una asignatura específica) y otras informaciones adicionales (por ejemplo, materiales de referencia).

Conclusiones

En el presente estudio, relevamos, analizamos y sistematizamos tecnologías de IA gratuitas o *freemiun* teniendo en cuenta sus funcionalidades para realizar ciertas actividades letradas constitutivas de la elaboración de textos que comunican investigaciones (McAlpinne, 2012), a saber: lecturas y escrituras exploratorias y para la comunicación (Miras y Solé, 2009). En función del análisis realizado, este trabajo ha brindado aportes en términos tanto teóricos como metodológicos.

Desde el punto de vista teórico, contribuye a ponderar la utilidad de la IA en los procesos de lectura y escritura, lo cual releva, por un lado, una diferenciación clara entre herramientas multifuncionales y aquellas diseñadas para actividades específicas. Las primeras (e.g., *ChatGPT* y *ChatPDF*) ofrecen versatilidad al apoyar tanto la lectura como la escritura en diversas formas (resúmenes, análisis de texto, generación de contenido). Las segundas (e.g., *ResearchRabbit* y *NotebookL*) se concentran en funciones delimitadas (búsqueda de referencias y conexiones entre estudios, comparación sistemática de múltiples publicaciones, respectivamente), útiles en la fase de lectura y escritura exploratorias. Esta distinción, entonces, es crucial para entender de qué modo cada herramienta se adapta a las necesidades específicas de las distintas etapas del proceso académico o creativo.

Por otro lado, nuestros hallazgos reforzarían estudios previos que destacan el potencial de la IA para desarrollar habilidades comunicativas más efectivas y adaptadas a los requisitos del género discursivo propuesto (Baldrich y Domínguez-Oller, 2024; Chen, 2023). Así, en las actividades de lecturas y escritura para la comunicación,la integración de las herramientas que exploramos ayuda a mejorar la coherencia y claridad en la expresión escrita, adaptando los textos según el público y el contexto. Asimismo, el estudio estaría mostrando que las tecnologías de IA adecuadas para las fases exploratorias y de comunicación no solo apoyan la apropiación de conocimiento ajeno, sino también la generación de nuevas ideas y la estructuración de pensamiento crítico. De esta manera, habilitan un enfoque más abierto y flexible, fomentando la creatividad y la reflexión profunda (Vera, 2023).

En definitiva, los hallazgos han llevado a sistematizar una serie de criterios que simplifican posibles comparaciones y evaluaciones de las tecnologías de la IA en la escritura académica, planteos actualmente necesarios (Román Acosta, 2023), dado el creciente uso de estas tecnologías en la elaboración de textos académicos y científicos (Barrot, 2023; Salas Acuña y Amador Solano, 2023; Su *et al*., 2023).

En cuanto a los aspectos metodológicos, hemos desarrollado un procedimiento analítico de tres fases (relevamiento y selección, análisis en profundidad y sistematización de

herramientas de IA) que podría ser replicado y mejorado para generar criterios decisiones fundamentadas relativas a usos tecnológicos en áreas de investigación y docencia.

Para finalizar, desde una perspectiva ética, resulta central asumir que estas tecnologías lugar a oportunidades y usos potentes, como sugieren los análisis realizados, pero también a grandes desafíos, algunos de los cuales fueron considerados en la selección de las herramientas. En términos de oportunidades, brinda a los investigadores el acceso a la información y a nuevas herramientas para procesar y crear a partir de considerables volúmenes de datos. En la línea de los desafíos, plantean riesgos referentes a la equidad (acceso igualitario a todas las herramientas), la dependencia tecnológica con la pérdida de la mirada humana en el proceso científico y la autoría del conocimiento científico alcanzado por estos medios.

En suma, se interpone una imperiosa necesidad de fomentar un uso consciente y ético en ámbitos académicos y científicos (UNESCO, 2023). Al respecto, para ponderar el alcance de nuestras primeras aproximaciones, resulta fundamental investigar de manera situada experiencias de escritura concreta en las cuales se recurra a estas tecnologías. Solo a partir de este tipo de estudio será posible evaluar sus desafíos, riesgos y potencialidades a fin de desarrollar lineamientos y regulaciones institucionales que garanticen una incorporación que complemente, y no reemplace, la reflexión y el juicio crítico de estudiantes e investigadores.

S/T, collagraph. **Marta Arangoa**

Referencias bibliográficas

Aguilar González, L., y Fregoso Peralta, G. (2016). *El reto de la escritura académica en posgrado*. Universidad de Guadalajara. https://www.academia.edu/31532523/Reto_de_la_escritura.pdf

Albarrán, J. M., yUzcátegui, K. Y. (2020). Los bloqueos de escritura en la elaboración de las tesis doctorales. *Revista Chilena de Pedagogía*, *1*(2), 1-23. https://doi.org/10.5354/2452-5855.2020.57595

Alvarez, G. (2011). Principios para un final: reflexiones en torno a la escritura de la tesis de Maestría. En *Monográfico de la Maestría en Educación* (pp. 43-53). Universidad Pontificia Bolivariana.

Baldrich, K., y Domínguez-Oller, J. C. (2024). El uso de ChatGPT en la escritura académica: Un estudio de caso en educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 71,* 141-157.

https://doi.org/10.12795/pixelbit.103527

Barrot, J. S. (2023). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*, *57*, 100745. https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745

Cárdenas, J. (2023). Inteligencia artificial, investigación y revisión por pares: escenarios futuros y estrategias de acción. *Revista Española de Sociología, 32*(4), a184. https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.184

Castro Azuara, M. C., y Sánchez Camargo, M. (2016). La formación de investigadores en el área de humanidades: Los retos de la construcción de la voz autoral en la escritura de la tesis de doctorado. *Revista Signos*. *Estudios de Lingüística*, *49*(S1), 30-5. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400003

Chassignol, M.,Khoroshavin, A., Klimova, A., y Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia ComputerScience*, *136*, 16-24. https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233

Chen, T. (2023). ChatGPT and Other Artificial Intelligence Applications Speed up Scientific Writing.*Journal of the Chinese Medical Association, 86*(4), 351-353. https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000900

Corcelles, M., Cano, M., Liesa, E., González-Ocampo, G., y Castelló, M. (2019). Positive and negative experiences related to doctoral study conditions. *Higher Education Research & Development*, *38*(5), 922-939. https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1602596

Cortes Osorio, J. (2023). Explorando el potencial de ChatGPT en la escritura científica: ventajas, desafíos y precauciones. *Scientia et Technic, 28*(1), 3-5.https://doi.org/10.22517/23447214.25303

Davenport, T. H., y Kirby, J. (2016). Just how smart are smart machines? *MIT Sloan Management Review*, *57*(3), 21-25. https://sloanreview.mit.edu/article/just-how-smart-are-smart-machines/

de Marinis, P. (2020). Revisión de antecedentes (RA), estado del arte (EA) y marco teórico (MT). En C. Wainerman (coord.), *En estado de tesis*. *Cómo elaborar el proyecto de tesis en ciencias sociales* (pp. 117-153). Manantial.

Dergaa, I., Chamari, K., Żmijewski, P., ySaad, H. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of Sport*, *40*(2), 615-622. https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.125623

Escalante, J., Pack, A., y Barrett, A. (2023). AI-generated feedback on writing: insights into efficacy and ENL student preference. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *20*, Article 57, 1-20. https://doi.org/10.1186/s41239- 023-00425-2

Flower, L., y Hayes, J. (1996/1981). Teoría de la redacción como proceso cognitivo. En *Textos en contexto* (pp. 73-110). Asociación Internacional de Lectura y Vida. https://isfd87-bue.infd.edu.ar/sitio/upload/Flowers_y_Hayes.pdf

García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, *24*, e31279. https://doi.org/10.14201/eks.31279

Giraldo-Giraldo, C. (2020). Dificultades de la escritura y desaprovechamiento de su potencial epistémico en estudiantes de posgrado. *Revista Colombiana de Educación*, *1*(80), 173-192. https://dx.doi.org/10.17227/rce.num80-9633

Gouseti, A. (2017). Exploring doctoral students' use of digital technologies: what do they use them for and why? *Educational Review*, *69(*5), 638–654. https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1291492

Guerin, C., Aitchison, C., y Carter, S. (2019). Digital and distributed: learning and teaching doctoral writing through social media. *Teaching in Higher Education*, *25*(2), 238-254. https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1557138

Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torres, C.P. (2018). *Metodología de la investigación*: *las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.

Hidalgo Suárez, C. G., Llanos Mosquera, J. M., yBucheli Guerrero, V. A. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, *25*(69), 196-214. https://doi.org/10.14483/22487638.16934

Jara, I., y Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en Educación*. BID. http://dx.doi.org/10.18235/0002380

JISC. (2012). *Researchers of Tomorrow*: *The Research Behaviour of Generation Y Doctoral Students*. http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614205429/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/reports/2012/Researchers-of-Tomorrow.pdf

Juca-Maldonado, F. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en los trabajos académicos y de investigación. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 6*(S1), 289-296. https://doi.org/10.62452/8nww1k83

Kaklauskas, A., Vlasenko, A., Raudonis, V., Zavadskas, E. K., Gudauskas, R., Seniut, M., ... yKaklauskas, G. (2013). Student progress assessment with the help of an intelligent pupil analysis system. *Engineering applications of artificial intelligence*, *26*(1), 35-50. https://doi.org/10.1016/j.engappai.2012.01.006

Kuhn, V., y Finger, A. (Eds.) (2021). *Shaping the Digital Dissertation*. *Knowledge Production in the Arts and Humanities*. One Book Publishers.

Lacon, N., y Girotti, E. (2011). La escritura del marco teórico. En L. Cubo de Severino, H. Puiatti, y N. Lacon (Eds.), *Escribir una tesis*. *Manual de estrategias de producción* (pp. 89-116). Comunicarte.

McAlpine, L. (2012). Shining a light on doctoral reading: implicationsfor doctoral identities and pedagogies. *Innovations in Education and Teaching International*, *49*(4), 351-361. https://doi.org/10.1080/14703297.2012.728875

McCarthy, J. (2007). *What is artificial intelligence?*Universidad de Stanford. Sección Basic Questions. https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf

Miras, M., y Solé, I. (2009). La elaboración del conocimiento científico y académico. En M. Castelló (coord.), *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos*: *conocimientos y estrategias* (2ª reimpresión., pp. 83-112). Graó.

Narvaja de Arnoux, E. (Dir.). (2009). *Escritura y producción de conocimiento en las carreras de posgrado*. Santiago Arcos.

Nothstein, S., y Valente, E. (2016). La producción de escritos en postgrados internacionales. La incidencia de las tradiciones académicas en la apropiación y producción de saberes. *Revista Signos*. *Estudios de Lingüística*, *49*(1), 127-148.http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400007

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., y Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, *7*(2), 536-568. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274

Ochoa Sierra, L., y Cueva Lobelle, A. (2017). El bloqueo en el proceso de elaboración de una tesis de maestría: angustias y desazones percibidas por sus protagonistas. *Lenguaje*, *45*(1), 61-87. https://dx.doi.org/10.25100/lenguaje.v45i1.4614

Ooms, W., Werker, C., yHopp, C. (2019). Moving up the ladder: heterogeneity influencing academic careers through research orientation, gender, and mentors. *Studies in Higher Education*, *44*(7), 1268-1289. https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1434617

Padilla, C. (2016). Desafíos epistémicos y argumentativos en la escritura de postgrado: géneros científico-académicos y trayectorias de maestrandos y doctorandos. *Traslaciones*. *Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*, *3*(6), 165-196. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6895517

Paltridge, B. (2020). Writing for Academic Journals in the Digital Era. *RELC Journal*, *51*(1), 147-157. https://doi.org/10.1177 /0033688219890359

Ramírez Armenta, M. O., García López, R. I., Edel Navarro, R., y Navarro Rodríguez, M. (2020). Capítulo 1. Percepción del docente-tutor de posgrado sobre las dificultades de los alumnos para realizar su tesis: un estudio de caso. En R.I. García López, J. Angulo Armenta, A. Lozano Rodríguez, y M.A. Mercado Varela (Eds.), *Investigaciones sobre ambientes educativos mediados por tecnología* (pp. 19-34). Clave Editorial/CONACYT.https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-sociales/Libro%20final-Investigaci%C3%B3n%20sobre%20ambientes-13abr.pdf

Rodríguez Hernández, B., y García Valero, L. (2015). Escritura de textos académicos: dificultades experimentadas por escritores noveles y sugerencias de apoyo. *CPU-e*, *Revista de Investigación Educativa*, *20*, 249-265. https://doi.org/10.25009/cpue.v0i20.1332

Román Acosta, D. D. (2023). Más allá de las palabras: inteligencia artificial en la escritura académica. *Escritura Creativa*, *4*(2), 1-24. https://ojs.nfshost.com/index.php/escritura_creativa/article/view/44

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. *101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta editorial.

Russell, S. J., y Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach* (3rd ed.). Pearson.

Salas Acuña, E. F., y Amador Solano, M. G. (2023). Usos de ChatGPT® para la revisión de textos académicos: algunas consideraciones. *Innovaciones Educativas*, *25*(Núm. Especial), 60-78. http://dx.doi.org/10.22458/ie.v25iespecial. 4936

Sánchez Jiménez, D. (2012). La elaboración de la tesis doctoral en las universidades de habla hispana: dificultades y planteamientos de mejora. *Revista Iberoamericana de Educación*, *60*(3), 1-12. https://doi.org/10.35362/rie6031300

Scardamalia, M., y Bereiter, C. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de producción escrita. *Infancia y aprendizaje*, *58*, 43-64. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/48395.pdf

Sime Poma, L. (2017). Grupos de investigación en educación: hacia una tipología multirreferencial desde casos representativos. *RESU. Revista de la Educación Superior*, *46*(184), 97-116.https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.12.002

Spivey, N. N. (1997). *Reading, writing and the making of meaning*. *The constructivist metaphor*. Academic Press.

Stein, S., Sim, K. N., y Rose, M. (2022, December 4-7). Reconnecting People with Educational Technology and with each other in an Online Doctoral Study Setting [Pecha Kucha Presentation]. *39th International Conference on Innovation, Practice and Research in the Use of Educational Technologies in Tertiary Education*, ASCILITE 2022, Sydney, NSW, Australia. https://doi.org/10.14742/apubs.2022.43

Su, Y., Lin, Y., yLai, C. (2023). Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms. *Assessing Writing*, *57*, 100752.https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752

Swales, J. (1990). *Genre Analysis*. *English in Academic and Research Settings*. Cambridge University Press.

Swales, J. (2004). *Research genres*: *Exploration and applications*. Cambridge University Press.

Swales, J., y Feak, C. (2012). *Academic writing for graduate students* (3rd ed.). University of Michigan Press.

Talan, T. (2021). Artificial intelligence in education: A bibliometric study. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, *7*(3), 822-837. https://doi.org/10.46328/ijres.2409

UNESCO. (2019). *Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303

UNESCO. (2023). *ChatGPT and artificial intelligence in higher education*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, *4*(1), 17-34. https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84

Vitae. (2011). Vitae Researcher Development Framework (RDF). https://www.vitae.ac.uk/wp-content/uploads/2025/01/Researcher-Development-Framework-RDF-Vitae-4.pdf

Zanotto González, M. (2020). El desarrollo de la lectura y la escritura académicas en la dirección de tesis doctorales. *Revista Electrónica Leer, Escribir y Descubrir*, *1*(7), Artículo 2. https://digitalcommons.fiu.edu/led/vol1/iss7/2